

«MICRO» TAMBÉM PINTA

COMPUTADORES

PODERÁ pensar-se que um computador serve para tudo menos para pintar — para pintar com arte. Principalmente se estabelecermos a diferença entre a chamada «arte de computador», que se baseia na produção de figuras abstractas por uma programação adequada, e a pintura tradicional, figurativa.

A verdade, todavia, é que nos últimos tempos surgiram programas gravados em cassetes e discos que permitem pintar verdadeiros quadros. Não nos referimos a desenhos, mas sim a imagens que, quer pelo colorido quer pelos efeitos que permitem, só diferem das pinturas clássicas pelo facto de serem feitas com «pincéis» electrónicos, não sobre uma tela mas sim sobre um «screen» de televisão.

Um desses programas é o Paintbox, de uma casa pouco conhecida entre nós, a Print'n-Potter Products. É fornecido em cassette e custa na Grã-Bretanha pouco mais de oito libras. Destina-se ao Spectrum e permite fazer composições que se situam entre o desenho e a pintura, à maneira dos cartazes publicitários, e com um aspecto magnífico. É até uma excelente ferramenta, para a concepção desses cartazes: a empresa que criou Paintbox apresenta exemplos que incluem automóveis e motos reproduzidos com qualidade fotográfica, bem assim como emblemas e dizeres. E o mesmo acontece com figuras humanas, nomeadamente os rostos. É certo que no Spectrum normalmente só se consegue uma separação de cores muito elementar, mas na Paintbox a separação é perfeita, graças ao recurso ao código-máquina, ou seja à «linguagem» interna do computador. Para aqueles que gostam de imaginar os seus próprios jogos, há também uma infinidade de elementos «pré-desenhados», que podem ser juntos para formar, por exemplo, um submarino, ou um couraçado, com as mais variadas configurações.

Outro programa é o «Art Show» e destina-se aos Atari 600 XL/800 e 400, de 48 K, com «disk-drives», pois só existe na forma de disco flexível, e custa 30 libras. A razão de ser do uso do disco e não de cassette é a tremenda facilidade com que o sistema pode ser usado para mostrar uma sucessão de imagens, à maneira de uma projecção de diapositivos — característica que o torna também extre-



Por EURICO DA FONSECA

mamente útil para fins publicitários ou científicos. Na essência, o programa começa por mostrar uma série de cuvetas onde o utilizador pode literalmente misturar as tintas, ou sejam as cores (que são muito variadas nos Atari). Há uma janela na imagem onde a cor pode ser experimentada, antes de ser dada a «pincelada» electrónica definitiva. A janela pode ser movida por um «joystick», e as coisas não ficam por aí: há um «zoom», para permitir rectificar os mais insignificantes pormenores!

O programa dispõe ainda de um arquivo de elementos que podem ser usados para compor imagens. Além disso, e sem ser prejudicial o «quadro», é possível pedir «socorro» ao computador, para rever as instruções ou obter mais elementos de cor ou de forma. Depois, basta carregar numa tecla para que a «pintura» reapareça.

E pena que seja impossível reproduzir as composições assim obtidas, mas podemos dizer que o disco inclui exemplos que se assemelham a cartões de Natal, e que outro mostra o «space-shuttle» girando em torno da Terra, com uma perfeição tal que a imagem parece verdadeira.

Não quisemos, no entanto, deixar de mostrar um exemplo muito mais modesto — mas

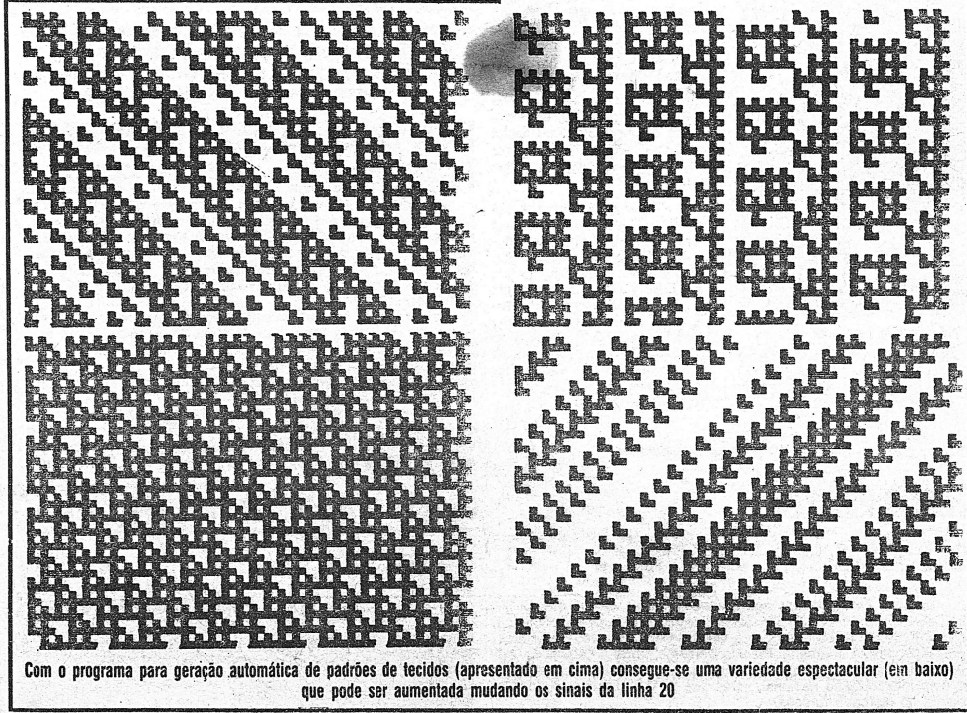
mais prático — do que a «arte de computador» pode fazer. «Inventar» padrões de tecidos não é nada fácil, mas o computador — um simples Spectrum no caso — pode fazer isso. O programa que juntamos usa na linha 20 os sinais gráficos correspondentes às teclas 1 a 8, com espaços entre eles, devendo notar-se que se pode utilizar a reprodução em «true video» ou «inverse video» conforme se quiser que os padrões surjam em positivo ou negativo.

São ainda possíveis muitas

outras combinações, nomeadamente a dos sinais 5, 3 «true» e 3 inverso, 5 inverso, 1 e 4. Podem também ser usadas quaisquer cores — no exemplo recorremos ao preto e branco (linha 2) somente para facilitar a reprodução fotográfica. O programa funciona automaticamente quando se procede ao carregamento e mostra no canto inferior direito o número que corresponde aos padrões apresentados. Fazendo «break» e depois «copy», pode-se reproduzir qualquer padrão na impressora.

```

1 REM PADROES
2 BORDER 1: PAPER 7: INK 0
3 RANDOMIZE
400 LET A#=""
1000 LET Y=INT (RND*64+1)
1100 DIM C$(Y)
1200 FOR J=1 TO Y
1300 LET X=INT (RND*2)+1
1400 LET C$(J)=A$(X)
1500 NEXT J
170 PRINT AT 01,00:Y
180 PRINT AT 01,00:Y
190 PRINT AT 01,00:Y
2000 LET V=INT (304/Y)
2005 LET U=704-(V*Y)
2100 FOR K=1 TO U
2200 PRINT C$;
2300 NEXT K
2370 PRINT C$(1 TO U)
2400 GO TO 100
    
```



Com o programa para geração automática de padrões de tecidos (apresentado em cima) consegue-se uma variedade espectacular (em baixo) que pode ser aumentada mudando os sinais da linha 20

À SEMELHANÇA DO SER HUMANO

COMPUTADOR LÓGICO RACIOCINA SOBRE DADOS

Um computador que raciocina com lógica e tira conclusões foi construído pelo Instituto Japonês de Informática, fundado há um ano pelo Ministério da Indústria e por seis grandes fabricantes de computadores. Este novo computador pertence à chamada quinta geração, que não se limita a fornecer dados previamente gravados na sua memória, mas que imita os seres humanos «raciocinando» sobre esses dados. Assim, por exemplo, se forem dadas ao computador duas permissas: «Os répteis têm sangue frio» e «as serpentes são répteis», a máquina tira a conclusão lógica: «As serpentes têm sangue frio.» Para executar os seus programas altamente sofisticados, o novo computador utiliza a chamada linguagem K0 (Kernel Language Zero), que só está ao alcance dos ordenadores da quinta geração.

VIDEOTELEFONE TRANSATLÂNTICO FUNCIONA AINDA ESTE ANO

O videotelefone, novo serviço que permitirá estabelecer conversações transatlânticas «face a face» sem que nenhum dos intervenientes tenha de abandonar os seus gabinetes, será uma realidade ainda no corrente ano de 1984 — foi anunciado em Londres. O presidente da empresa britânica de telecomunicações British Telecom, George Jefferson, comentou que 1984 será o ano em que o sistema de comunicações do século XXI começará a tomar forma. O videotelefone é um dos vários projectos que a British Telecom tem previsto lançar no campo das comunicações.

• OFERTAS TIMEX • OFERTAS TIMEX •

TIMEX-SPECTRUM

EU JÁ TENHO UM

CONTENTE? SATISFEITO?

TRISTE? IRRITADO?

EU AINDA NÃO TENHO UM

TIMEX-SPECTRUM

ENTÃO COMPRE!

E FICARÁ CONTENTE!

Spectrum 48 K	26 000\$00
OFERTAS DE 5000\$00 EM PROGRAMAS	
Spectrum 16 K	19 000\$00
OFERTAS DE 3000\$00 EM PROGRAMAS	
Impressora 2040	17 500\$00
OFERTAS DE 2500\$00 EM PROGRAMAS	
Gravador TMX - c Conta rotações	6 300\$00
Joystick - Programável	7 500\$00
Mais de 300 Programas desde	500\$00

A CAMPANHA DE OFERTAS CONTINUA!

REPRESENTANTE TIMEX

ESTABELECIMENTOS JOSE MELO E SILVA

Rua Conde Redondo, 5 - Loja C - LISBOA

☎ 549904 (junto ao Arquivo e Judiciária)

• OFERTAS TIMEX • OFERTAS TIMEX •

groupi

grupo de informática, lda.

FORMAÇÃO

. 3 razões para você frequentar um curso de programação:

1. A informática é hoje uma prática necessária a qualquer actividade.
2. Não é, ao contrário do que se pensa um bicho de sete cabeças.
3. Em si, a informática é uma actividade aliante.

. 3 razões para o fazer na

groupi:

1. Cursos essencialmente práticos, em permanente contacto com os equipamentos.
2. Monitores devidamente qualificados.
3. Acessibilidade no preço.

INSCRIÇÕES: Av. da República, 41-1.º

Telef. 760834 — 1000 LISBOA